

NOME CLASSE DATA

SCHEDA B3 Determinazione delle rocce

• **Procedimento operativo**

Materiale occorrente: campioni di roccia; spruzzetta con acqua; contagocce; boccetta con HCl diluito (acido muriatico); oggetti per la determinazione della durezza; lente di ingrandimento.

Inizialmente sottoporre ogni campione all'analisi a occhio nudo e compilare la relativa sezione della tabella 1. Versare poi sui campioni a disposizione alcune gocce di HCl con il contagocce e riportare che cosa succede nell'apposita sezione della tabella 1. Infine, con la spruzzetta, versare alcune gocce di acqua su ogni campione e compilare l'ultima sezione della tabella 1.

Utilizzare la tabella 2 per arrivare alla identificazione delle rocce da cui sono stati prelevati i campioni.

Osservare i campioni che presentano cristalli ben visibili e cercare di identificare i minerali utilizzando la tabella 3.

Aspetto a occhio nudo	
La roccia è omogenea (si nota un solo materiale) <input type="checkbox"/>	La roccia è eterogenea (si notano materiali diversi) <input type="checkbox"/>
La roccia presenta fossili <input type="checkbox"/>	La roccia è priva di fossili <input type="checkbox"/>
La roccia è friabile (si sfarina tra le mani) <input type="checkbox"/>	La roccia è coerente (non si sfarina) <input type="checkbox"/>
La roccia presenta cristalli evidenti <input type="checkbox"/>	La roccia è priva di cristalli <input type="checkbox"/>

Azione dell'acido cloridrico	
Effervescenza con HCl <input type="checkbox"/>	Nessuna reazione con HCl <input type="checkbox"/>

Azione dell'acqua	
Penetrazione di una goccia d'acqua (roccia porosa) <input type="checkbox"/>	Assenza di penetrazione (roccia non porosa) <input type="checkbox"/>
Attraversamento di acqua (roccia permeabile) <input type="checkbox"/>	Assenza di attraversamento (roccia impermeabile) <input type="checkbox"/>
Parziale o totale soluzione in acqua (roccia solubile) <input type="checkbox"/>	Assenza di soluzione (roccia insolubile) <input type="checkbox"/>

TABELLA 1. Caratteristiche generali e macroscopiche delle rocce.

NOME CLASSE DATA

CARATTERISTICHE		TIPO DI ROCCIA
1	ROCCE DISPOSTE IN STRATI A VOLTE CONTENENTI FOSSILI O MICROFOSSILI	ROCCE SEDIMENTARIE
1.1	Effervescenza con acido cloridrico	Rocce carbonatiche
1.1.1	Formata da piccole sfere (1 mm circa)	CALCARE OOLITICO
1.1.2	Contenente numerosi fossili di conchiglie	CALCARE CONCHIGLIFERO
1.1.3	A grana più o meno fina, non forma una pasta con l'acqua	CALCARE MASSICCIO
1.1.4	Molto porosa allo stato secco, forma una pasta con l'acqua	MARNA
1.2	Nessuna effervescenza con acido cloridrico	Rocce non carbonatiche
1.2.1	<i>Si graffia con l'unghia</i>	
1.2.1.1	Molto porosa allo stato secco, forma una pasta con l'acqua	ARGILLA
1.2.1.2	Presenta cristalli ben visibili	GESSO
1.2.2	<i>Graffia il vetro</i>	
1.2.2.1	Roccia compatta senza grani visibili; si trova spesso in noduli	SELCE
2	ROCCE NON DISPOSTE IN STRATI, SENZA FOSSILI, PARZIALMENTE O TOTALMENTE FORMATE DA CRISTALLI	ROCCE METAMORFICHE O MAGMATICHE
2.1	Cristalli disposti in bande sottili e parallele (struttura foliata)	Rocce metamorfiche
2.1.1	Roccia scura, lucente, a fogli più o meno sottili, ricca di mica e quarzo	MICASCISTO
2.1.2	Roccia con alternanza di bande chiare (quarzo e feldspati) e scure (mica)	GNEISS
2.2	Cristalli non disposti in bande sottili	Rocce magmatiche
2.2.1	<i>Rocce formate da cristalli pressappoco delle stesse dimensioni</i>	Rocce magmatiche intrusive
2.2.1.1	Cristalli di quarzo ben visibili, spesso associati a feldspati e a mica	GRANITO
2.2.1.2	Quarzo assente, mica assente o ridotta, con feldspati e minerali scuri	
2.2.1.2.1	Colore grigio o grigio scuro	DIORITE
2.2.1.2.2	Colore molto scuro	GABBRO
2.2.2	<i>Rocce formate da una pasta microcristallina</i>	Rocce magmatiche effusive
2.2.2.1	Colore scuro della pasta microcristallina	BASALTO
2.2.2.2	Colore chiaro della pasta a volte con cristalli di feldspati	
2.2.2.2.1	Presenza di mica	TRACHITE
2.2.2.2.2	Assenza di mica	ANDESITE
2.2.2.3	Sono presenti anche cristalli di grosse dimensioni	PORFIDI

TABELLA 2. Schema semplificato per la determinazione delle principali rocce.

NOME CLASSE DATA

Minerali	Caratteristiche dei cristalli	Colore dei cristalli
QUARZO	vetrosi, assomiglianti al sale grosso, graffiano il vetro	chiaro, grigio
FELDSPATI	presentano facce brillanti, graffiano il vetro	chiaro, rosato o verdastro o biancastro
MICA BIANCA	sfaldabili in sottili lamine trasparenti	chiaro, bianco o dorato brillante
MICA NERA	sfaldabili in sottili lamine	scuro, nerastro
ANFIBOLO	non sfaldabili a forma di bastoncini	scuro, nero o verde scuro
PIROSSENI	non sfaldabili a forma di parallelepipedi	scuro, verde scuro
OLIVINA	spesso di piccole dimensioni	scuro, giallo-verde, verde oliva, bruno
GRANATO	prismatici (rombododecaedro)	rosso scuro

TABELLA 3. Caratteristiche dei principali minerali delle rocce magmatiche e metamorfiche.